

· 局部晚期肺癌治疗 ·

支气管肺动脉成形重建术治疗中央型肺癌

陈晓峰 高文 丁嘉安 王海峰 童稳圃 王律

【摘要】 目的 探讨支气管肺动脉成形术治疗中央型肺癌的疗效。**方法** 自 1996 年 1 月至 2000 年 5 月,采用支气管肺动脉成形术治疗中央型肺癌 78 例,其中左侧支气管肺动脉成形重建术 53 例,右侧支气管肺动脉成形重建术 25 例。术后进行了放化疗综合治疗,并随访了 24~78 月。**结果** 术后 1 例死于肺部感染、呼吸衰竭,死亡率为 1.3%。全组术后 1、3 和 5 年生存率分别为 81.5%、47.6% 和 33.2%。**结论** 应用支气管肺动脉成形术治疗中央型肺癌是安全的。本术式扩大了手术适应证,特别是对于肺功能较差、高龄患者能适合地手术,减少了全肺切除术的比率,改善了患者术后生活质量,在临床上具有应用价值。

【关键词】 肺肿瘤 肺切除术 支气管成形术 肺动脉成形术

【中图分类号】 R734.2;R730.56

Bronchoplasty and pulmonary artery reconstruction in the treatment of central type lung cancer CHEN Xiaofeng, GAO Wen, DING Jiaan, WANG Haifeng, TONG Wenpu, WANG Lu. Department of Thoracic Surgery, Shanghai Pneumology Hospital, Shanghai 200433, P. R. China

【Abstract】 Objective To investigate the effectiveness and the surgical experience of bronchoplasty and pulmonary artery reconstruction in the treatment of central type lung cancer. **Methods** From January, 1996 to May, 2000, 78 patients with central type lung cancer underwent bronchoplasty and pulmonary artery reconstruction in the treatment of central type lung cancer. According to P-TNM classification, 5 patients were in stage II B, 69 in stage III A and 4 in stage III B. The surgical procedures included bronchoplasty and pulmonary artery reconstruction in the left lung in 53 cases, bronchoplasty and pulmonary artery reconstruction in the right lung in 25 cases. A combination of comprehensive therapy including radiotherapy and chemotherapy was carried out postoperatively. The postoperative follow-up ranged from 24 months to 78 months. **Results** There was one postoperative death resulting from respiratory infection and failure (1.3%, 1/78). The postoperative complication included pulmonary infection (6.4%) and atelectasis (7.7%). The overall 1, 3 and 5-year survival rates were 81.5%, 47.6% and 33.2% respectively. **Conclusion** The results suggest that bronchoplasty and pulmonary artery reconstruction for the patients with central type lung cancer is a safe and effective surgical technique, as alternative to pneumonectomy. This method ensures more radical resection of central type lung cancer, and extends the surgery indications to patients with poor lung function and senility by reducing the ratio of pneumonectomy and improving postoperative quality of life. Therefore, it is clinically valuable.

【Key words】 Lung neoplasms Pneumonectomy Bronchoplasty Pulmonary arterioplasty

1996 年 1 月至 2000 年 5 月我院胸外科共施行肺癌手术 1 656 例,其中行支气管肺动脉成形重建术 78 例,占 4.71%。此手术避免行全肺切除术,并且扩大了手术适应症,提高了肺癌手术切除率。现就其手术方式、治疗结果和并发症分析讨论如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 78 例患者中男 65 例,女 13 例,年龄 40~71 岁,平均年龄 57 岁。均为中央型肺癌,其中肺

癌位于左上叶者 53 例,右上叶者 23 例,右中、上叶 2 例;鳞癌 33 例,腺癌 29 例,腺鳞癌 16 例,小细胞癌 1 例;II B 期 5 例,III A 期 69 例,III B 期 4 例。

1.2 手术方式 根据肺动脉及支气管受侵的情况分别行:支气管肺动脉袖式成形左上叶切除术 31 例,支气管袖式成形、肺动脉部分成形左上叶切除术 17 例,支气管楔形成形、肺动脉部分成形左上叶切除术 5 例;支气管肺动脉袖式成形右肺上叶切除术 19 例,支气管袖式成形、肺动脉部分成形右上叶切除术 3 例,支气管楔形成形、右肺动脉袖式成形右上叶切除术 1 例;支气管肺动脉袖式成形右肺中上叶切除术 2 例。

探查肺肿瘤决定能切除后,先游离肺动脉,如有困难可先游离出肺静脉和支气管,必要时行心包切开,心包内游离出肺动脉总干,心包切口多在膈神经与肺门之间。游离肺动脉干上下两端到正常肺动脉,距肿瘤边缘 0.5 cm 切除受侵的肺动脉,两端肺动脉壁残端送快速病理(根据肺动脉受侵情况决定行袖式或楔形切除)。如肿瘤包绕支气管使游离困难,可直视下切开支气管壁,并先移出病肺,距肿瘤边缘 0.5 cm 切除受侵的支气管,术中送快速病理。支气管吻合用 3-0 可吸收线间断外翻缝合,膜部也可连续外翻缝合。吻合完毕经麻醉师加压膨胀肺,30 cm H₂O 时吻合口无漏气,肺能顺利膨胀。肺动脉吻合时用 4-0 prolene 血管缝合线连续外翻缝合,同时用肝素生理盐水冲洗肺动脉干近远两端。在缝合最后一针前,先开放远端肺动脉阻断钳,排除血管腔内残留气体,最后开放近端肺动脉阻断钳,完成肺动脉吻合重建。然后检查远端肺动脉搏动是否良好,若少量渗血用纱布压迫片刻可自行止血,若渗血较多应加针缝合。系统清扫纵隔淋巴结。

2 结果

本组手术死亡 1 例,死亡率为 1.3%。死亡病例为支气管肺动脉袖式成形左上叶切除者,术后因肺部感染发生急性呼吸衰竭致死。术后发生肺动脉吻合口血栓形成 1 例,术后 8 天再行余肺切除术。术后发生肺部感染 5 例(6.4%),肺不张 6 例(7.7%),经纤支镜吸痰、抗感染、对症、支持治疗后治愈。

本组病例术后随访 24~78 月,3 例术后一年后随访。76 例完成 4 个疗程的术后化疗。术后放疗 4 例,总剂量 40~50 Gy。全组术后 1、3 和 5 年生存率分别为 81.5%、47.6% 和 35.2%。

3 讨论

中央型肺癌侵及上叶支气管开口且肺动脉干受侵者以往多行全肺切除术,行支气管肺动脉成形重建术能最大限度地切除肺癌组织并保留肺组织,使大部分以往需行全肺切除的肺癌患者免作全肺切除术,得到了与全肺切除术相同的疗效,减少了术后并发症,扩大手术适应症,提高了术后生存期及生活质量^[1,2],部分高龄或肺功能较差的患者亦能胜任该手术。

中央型肺癌根据术前纤支镜及胸部 CT 检查多可明确是否行支气管袖式切除术,肺动脉干是否受侵需术前行胸部 CT 和 MRI 检查,必要时肺动脉造影或者螺旋 CT 肺动脉三维成像,以判断是否需行肺动脉成形术。由于左肺动脉的分支不同于右肺动脉,如果左上叶开口受癌侵犯,左肺上叶中央型肺癌便容易同时侵及左肺动脉干,使左侧肺动脉、支气管双成形的机会

较多^[2~4]。本组行左肺上叶切除支气管肺动脉双成形 53 例,其中双袖式切除 31 例,两者分别占 68.0%(53/78)和 39.8%(31/78)。由于有主动脉弓的存在使左侧双袖式切除较右侧难度大。本组 2 例左侧肺动脉袖式切除均先打开心包并切除动脉导管韧带,增加肺动脉切除的长度后再行吻合术。如肿瘤仅侵及肺动脉干少许或仅侵及肺动脉外膜,可行肺动脉部分切除或楔形切除术。如肿瘤侵及肺动脉干周长超过 1/4,则应行肺动脉袖式切除术,这与文献报道^[2,5]稍有不同。如癌肿侵及下叶背段动脉时需行背段动脉结扎并切断、缝扎,再行肺动脉与基底段动脉吻合术。本组有 5 例此类病例,3 例在左侧,2 例在右侧。若上下端血管口径相差较多时,可行喇叭口样吻合,只要估计好针距,吻合应无困难。血管缝线用 4-0 或 5-0 的 prolene 无损伤线在无张力情况下,连续外翻缝合,吻合的同时用肝素钠生理盐水(12 500 U/200 ml)冲洗两残端肺动脉。本组有 1 例术后发生肺动脉吻合口血栓形成,患者接受支气管肺动脉袖式成形左上叶切除术,术后 7 天出现呼吸困难,经同位素肺血流扫描诊断为肺动脉血栓形成,立刻再行左余肺切除术,术中证实为肺动脉吻合口血栓形成。该患者术前有高血压病史 8 年,糖尿病史 5 年,术中左肺动脉切除长度超过 4.5 cm,吻合时间较长(2 个吻合口吻合超过 2 h),这些可能是发生血栓的诱因。预防肺动脉血栓发生的措施为,术前积极治疗基础疾病,术中注意保护动脉内膜免受损伤,吻合时间断用肝素盐水冲洗,尽量使吻合一次完成并使吻合口内光滑,尽量减少肺动脉阻断时间,肺动脉切除长度不超过 4.5 cm。文献报道肺动脉干切除长度在 3~4 cm^[2]。患者术后一般不需抗凝治疗,如术前有高血压病和糖尿病史术后可短期内使用抗凝治疗。

与文献报道相似^[6],本组总支气管游离后先用吊带牵引,游离并显露清楚上叶开口的上下两端支气管,用刀直接切开受侵的总支气管。为维持吻合口良好血供,吻合口两端应作有限制的游离,切缘游离不应超过 2 cm,行淋巴结清扫时尽量避免损伤支气管血供。吻合肺动脉前应先吻合支气管,支气管的吻合可用 4-0 可吸收线间断外翻缝合,也可膜部连续外翻缝合。如支气管受侵范围较少,可行楔形切除,保留支气管内侧壁完整,这样吻合技术较简单。这种方法切除总支气管不能太长,若超过 2 cm 以上,吻合后成角,术后易发生排痰困难,导致余肺不张。本组 6 例行支气管楔形切除术,术后发生肺不张 2 例,经纤支镜吸痰后均恢复顺利。支气管吻合后用周围胸膜、心包或肋间肌瓣包埋吻合口,一方面增加吻合口血供,预防吻合口瘘,另一方面分隔开有吻合口的肺动脉,预防支气管胸膜瘘发生后腐蚀肺动脉干吻合口,从而诱发致命性大出血。

本组手术死亡一例,为支气管肺动脉袖式成形左上叶切除者,患者高龄(70岁),术后因肺部感染发生急性呼吸衰竭,死于多器官衰竭(MOF)。6例患者术后咳痰困难,发生患侧肺不张,经治疗后均顺利恢复。6例肺不张患者中4例运用少量激素治疗3~5天。全组无吻合口瘘或支气管吻合口狭窄发生。

综上,我们认为支气管肺动脉双成形手术安全,手术技术易推广,有条件的医院可广泛开展。肺上叶的中央型肺癌侵及肺动脉或与肺动脉干紧密粘连者,均可行此类手术。另一方面,虽然支气管肺动脉双成形治疗效果满意,患者生存质量较高,但因肺动脉干受侵及,肺癌血行转移的可能性较大,术后应积极采用综合治疗措施,以提高患者生存质量,延长生存期。

参 考 文 献

- 1 Schinkel C, Mueller C, Reinmiedl J, et al. Morbidity and survival after bronchoplastic surgery for non-small-cell lung cancer. *J Cardiovasc Surg (Torino)*, 2000,41(4): 637-640.
- 2 马炎炎,丁梯,邱志钧,等.同时支气管肺动脉成形治疗中心型肺癌. *中华胸心血管外科杂志*,1998,14(5): 360-361.
- 3 周清华主编.肺癌基础研究与临床治疗进展.第1版.北京:科学出版社,1999. 316-319.
- 4 Read RC, Ziomek S, Ranval TJ, et al. Pulmonary artery sleeve resection for abutting left upper lobe lesions. *Ann Thorac Surg*,1993, 55(4): 850-854.
- 5 高治人,周清华,杨俊杰,等.肺动脉成形支气管成形术治疗Ⅲ期支气管肺癌. *中华胸心血管外科杂志*,1991,7(4): 234-235.
- 6 刘伦旭,周清华,杨俊杰,等.隆凸切除及重建术治疗隆凸肿瘤及支气管肺癌 35 例经验. *中国肺癌杂志*,2002,4(3): 219-222.

(收稿:2002-11-13 修回:2002-12-05)

(本文编辑 张世雯)

· 短篇报道 ·

八例转移性肺癌患者的诊疗体会

路直美 陈继贵 胡亚明

【中图分类号】 R734.2

临床资料 本组8例均为周围型转移性肺癌,经手术和病理证实。其中男性7例,女性1例,年龄52~65岁,平均55岁。肿瘤原发部位:肝脏、结肠各3例,直肠2例。原发病灶切除术后至发生肺转移的时间,最短者半年,最长者4年,平均2.5年。主要症状为咳嗽、血痰、胸闷、气促、乏力、发热、胸痛。胸部X线摄片肺野周围孤立性圆形病灶直径约3.5 cm×4.5 cm,边缘清楚者3例;直径约5.0 cm×8.4 cm大结节阴影者5例,其中3例有液化灶坏死。胸部CT发现肺内结节及孤立性圆形病灶,但没有发生肺属淋巴结转移。咳痰细胞学常规定性诊断1例,支气管镜在直视下活检确诊3例。经胸水及咳痰细胞学常规定性及DNA定量发现倍体异常癌细胞2例。甲胎蛋白阳性3例,均来源于原发肝癌;癌胚抗原阳性4例,来源于原发结肠直肠癌。

由于原发肿瘤已切除或得到良好的控制,除肺以外没有其它脏器的转移,本组中经后外侧切口行左肺上叶切除2例,

左肺下叶切除3例,右肺下叶切除3例。肺血管的处理为,先结扎肺静脉,再结扎肺动脉,支气管切缘距肿瘤大于2 cm,以避免癌组织残留。用丝线边切边缝合的方法闭合支气管断端。在缝合过程中,不断用吸引器吸尽由支气管腔内溢出的分泌物以避免胸腔污染。术后常规对原发肿瘤加以化疗及免疫生物制剂等综合治疗。8例中3例生存期超过2年,3例超过5年,最长者为6.5年,2例术后半年,仍在随访中。

讨论 近几年来,对于肺转移瘤多主张积极地选择性地行肺切除治疗,但要严格掌握手术适应症。因此术前应周密地进行X线胸片、CT、超声检查,细胞学和组织学的定性、定量检查,血液生化学检查等,必要时可应用正电子发射计算机断层成像法(PET)发现胸外转移灶或对侧纵隔肺门、锁骨上的N₃淋巴结,使术前分期更为准确。

对肺转移瘤,李泽坚主张不论是孤立性或单侧多发性双侧转移,均应争取手术治疗,只要临床判断能切除,就可不考虑转移瘤的倍增时间和无瘤时间。Robinson

则认为转移灶切除距初次手术时间不影响生存。本组转移灶切除术后距初次手术时间平均为2.5年,转移灶切除术后3例生存逾5年,其中1例生存6.5年,3例生存逾2年,另2例术后半年恢复良好,仍在随访之中。总体的生存情况较文献报告高,究其原因可能与本组原发灶来源于大肠癌以及转移性肺癌为周围型孤立性结节病灶且没有发生肺属淋巴结转移,术后常规对原发肿瘤加以化疗及免疫生物制剂等综合治疗有关。本组有3例患者转移灶液化坏死并伴咳嗽、发热,术前应用抗生素,术后1例存活3年,2例存活超过5年。因此,坏死液化的巨大的肺转移瘤,在做好相关的准备下进行手术切除,仍有较好的疗效。

总之,转移性肺癌的治疗方法应根据原发癌的性质和转移灶的扩散程度进行选择,能手术者可积极手术,术后加用放疗和化疗,佐以免疫生物制剂,能够减少并发症,延长寿命,提高生存质量。

(收稿:2002-09-29 修回:2002-11-18)

(本文编辑 张世雯)